



## Économie publique/Public economics

10 | 2002/1  
Varia

---

# Titularisation des vacataires de la fonction publique : une stratégie préventive de gestion du conflit

Marie-Paule Giamarchi et Antoine Soubeyran

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/economiepublique/521>  
ISSN : 1778-7440

### Éditeur

IDEP - Institut d'économie publique

### Édition imprimée

Date de publication : 15 janvier 2003  
ISBN : 2-8041-3943-3  
ISSN : 1373-8496

### Référence électronique

Marie-Paule Giamarchi et Antoine Soubeyran, « Titularisation des vacataires de la fonction publique : une stratégie préventive de gestion du conflit », *Économie publique/Public economics* [En ligne], 10 | 2002/1, mis en ligne le 01 janvier 2006, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/economiepublique/521>

---

# économie publique public economics

Revue de l'**Institut d'Économie Publique**

Deux numéros par an

**n° 10** – 2002/1



Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web : **[www.deboeck.com](http://www.deboeck.com)**

---

© De Boeck & Larcier s.a., 2003  
Éditions De Boeck Université  
Rue des Minimes 39, B-1000 Bruxelles

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

*Imprimé en Belgique*

D 2003/0074/221

ISSN 1373-8496  
ISBN 2-8041-3943-3

**économie**publique sur internet : [www.economie-publique.fr](http://www.economie-publique.fr)

© Institut d'économie publique – IDEP

Centre de la Vieille-Charité

2, rue de la Charité – F-13002 Marseille

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

La revue **économie**publique bénéficie du soutien du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur

ISSN 1373-8496

Marie-Paule Giamarchi

Post-Doctorante GREQAM

Antoine Soubeyran

Professeur GREQAM

## Titularisation des vacataires de la fonction publique : une stratégie préventive de gestion du conflit

### Résumé

Ce modèle décrit le rôle joué par l'activité syndicale sur la décision de l'administration de titulariser directement, sans organiser de concours, son personnel vacataire occupant des postes de bas d'échelle. Il présente une stratégie de gestion du conflit généré par l'existence de la précarité dans la fonction publique, qui consiste, pour l'administration, à anticiper et désamorcer partiellement le conflit, en fixant *ex ante* (avant toute pression syndicale) un taux de titularisation direct. Il est montré que lorsque la valeur accordée par la société au service public est élevée, la décision de l'administration de titulariser ses vacataires est particulièrement sensible à la pression salariale.

**mots clés** : Coalition, groupe de pression, syndicat, vacataires, administration, service public.

### Summary

This model describes the impact of union activity on administration decision to give tenure by direct integration, to his temporary personnel working in low hierarchical levels. It proposes an administration strategy which consists to anticipate and forestall partially the conflict, in fixing, before

any union pressure, a direct tenure rate. We show that, when the society values highly the public service, the administration decision to give tenure to his temporary personnel is very sensitive to salary pressure.

**Key words :** Coalition, lobbying, union, temporary personnel, public services.

J.E.L. : D 72, D 73, D 74, H 41, J 45

---

## Introduction

Le but de cet article est de montrer comment une administration, pour désamorcer un conflit naissant avec une partie de ses membres, ici les vacataires de catégorie C, peut, en les divisant, diminuer l'effort de lobbying de ceux-ci pour être tous titularisés, c'est-à-dire en donnant, avant que n'éclate le conflit, satisfaction à une partie d'entre eux, et en appliquant ainsi le principe de diviser pour régner.

L'article se place dans le cadre du problème de la titularisation des vacataires de la fonction publique. Régulièrement, les personnels « précaires » de la fonction publique font appel aux syndicats afin d'être titularisés sans avoir à passer de concours d'entrée, ou afin de bénéficier de concours spécifiques. Ce problème de la précarité de l'emploi dans la fonction publique est un problème récurrent qui s'est soldé, le 10 juillet 2000, par la signature d'un protocole d'accord entre le gouvernement et 6 organisations syndicales. Ce protocole prévoit que « plus d'une centaine de milliers de précaires seront titularisés fonctionnaires d'ici à 2005.[...] ». L'organisation de concours spécifiques sera la règle à 3 exceptions près, qui concernent les maîtres auxiliaires de l'éducation nationale (examen professionnel), les agents relevant de la catégorie C (recrutement direct au niveau le plus bas, l'échelle 2, examens professionnels pour les autres), et certains agents de la fonction publique territoriale (recrutement sur titre). » (*Les Echos*, mercredi 28 juin 2000).

L'objectif du présent article est de décrire le rôle joué par l'activité syndicale sur la décision de l'administration de titulariser directement, sans organiser de concours, son personnel vacataire de catégorie C (le personnel occupant des postes de bas d'échelle), mais également, de proposer une stratégie de gestion du conflit d'intérêt généré par l'existence de précarité dans la fonction publique, qui consiste, pour l'administration, à anticiper et à désamorcer partiellement le conflit, en fixant ex ante (avant toute pression syndicale) un taux de titularisation direct. Cette stratégie consiste en fait à réduire le nombre de personnels vacataires, dont l'importance est incontestablement à l'origine du protocole d'accord, et ce faisant à réduire leur

influence, en tant que groupe de lobbying, dans la prise de décision publique. Le but ultime étant d'éviter une titularisation en nombre excessif.

Le modèle distingue trois catégories d'agents : les vacataires, un syndicat<sup>1</sup> et l'administration.

Les vacataires, afin d'être titularisés sans concours arbitrent entre une activité de lobbying auprès du syndicat et un effort au travail. Les vacataires sont hétérogènes quant à leur capacité productive, et peuvent agir sur leur niveau de production via leur effort au travail, et peuvent ainsi améliorer leurs chances de faire partie des titularisés en cas d'une titularisation directe non massive basée sur une évaluation de la qualité de leur travail.

Le syndicat, pour conserver ou accroître sa réputation, peut menacer l'administration d'une grève générale afin d'obtenir la titularisation de l'ensemble des personnels « précaires » qui font du lobbying auprès de lui. Plus précisément, l'activité de lobbying exercée par les vacataires a pour but d'augmenter la pression syndicale qui accroît la probabilité d'une titularisation de l'ensemble des précaires. Le syndicat cherche à accroître sa réputation auprès de ses adhérents et auprès d'adhérents potentiels afin d'attirer de nouveaux adhérents. Sa réputation augmente avec la force avec laquelle il défend les intérêts de chacun de ses membres, c'est-à-dire ici avec la probabilité d'obtenir la titularisation de tous les vacataires.

L'administration définit un taux de titularisation direct de manière à limiter l'activité de lobbying auprès du syndicat. Ce taux est défini de manière indirecte : l'administration fixe un niveau requis de qualité du travail, ce qui permet en outre d'inciter à l'effort au travail. Ce faisant, utilisant l'hétérogénéité de la qualité du travail des vacataires, l'administration cherche à les diviser quant à leur incitation à faire pression sur le syndicat, certains ayant la possibilité d'obtenir une titularisation directe par la seule évaluation de la qualité de leur travail. Le seuil de qualité de travail maximise l'écart entre la qualité anticipée du service rendu par les vacataires (valorisé par le prix social) et le coût de ce service (qui dépend du nombre de titularisés).

Face à une pratique répétée de titularisation à l'ancienneté qui a conduit l'administration dans le courant de l'année 2000, à titulariser par voie d'intégration directe pour les postes de bas d'échelle « tous les personnels employés par l'état en contrats à durée déterminée ayant travaillé au moins trois ans en équivalent temps-plein au cours des huit dernières années » (Le Monde, 12 juillet 2000), on propose la mise en place, pour cette catégorie de vacataires, d'examens professionnels consistant à évaluer les candidats dans la pratique de leur travail et à titulariser les meilleurs d'entre eux. Il s'agit, en conséquence, de revaloriser le poids accordé aux notations attribuées par l'Etat à ses personnels « de bas d'échelle » dans les décisions de titularisation. Le rôle de l'administration étant ensuite de fixer le nombre de postes de

<sup>1</sup> On considère un seul syndicat par souci de simplification.

titulaires offerts à travers la détermination du niveau minimum requis de qualité du travail. Ce mode de titularisation a pour mérite de défendre un recrutement basé sur la qualité du travail et, en offrant la possibilité aux meilleurs vacataires d'être titularisés, de diminuer l'activité de lobbying exercée par les vacataires auprès du syndicat, et ainsi d'éviter au syndicat d'avoir à défendre de façon poussée une titularisation massive à l'ancienneté.

Le modèle est analysé comme un jeu en trois étapes. Dans la 1<sup>ère</sup> étape, l'administration fixe le seuil de qualité requis pour la titularisation directe. La 2<sup>ème</sup> étape correspond au choix des vacataires entre leur effort de lobbying et leur effort au travail. Dans la 3<sup>ème</sup> étape, le syndicat, en réponse aux pressions des vacataires, détermine son effort de pression sur l'administration.

Il est montré que l'administration peut éviter une implication excessive des vacataires et en conséquence une mobilisation importante du syndicat qui pourrait la conduire à titulariser l'ensemble des vacataires, en fixant en début de période un taux de titularisation direct approprié.

Ce modèle étudie la décision des vacataires de former une coalition dans le but d'être titularisés, et explicite le rôle joué par l'activité syndicale sur la taille d'une telle coalition. Il s'inspire, pour cela, de travaux menés sur le comportement de collusion présent au sein des organisations (Crozier (1963), Cyert et March (1963), Dalton (1959), Scott (1981), Tirole (1986)), de travaux menés sur les activités de recherche de rente (Nitzan (1994)), mais également d'articles portant sur l'appréhension économique du comportement syndical, à l'instar de ceux développés par Dunlop (1944) et Ross (1948), ou plus récemment, par Atherton (1973) et Farber (1986).

L'idée de l'article est de quantifier le souci de l'administration d'adopter une stratégie préventive qui empêche la titularisation de tous les vacataires. Il s'agit pour celle-ci de limiter l'ampleur du conflit généré par le problème des vacataires et d'éviter ainsi une pression syndicale importante en faveur d'une titularisation massive. Cette stratégie se différencie de la stratégie usitée qui consiste à attendre que le problème se pose avec acuité, et qui conduit alors l'administration à titulariser la quasi totalité des vacataires afin d'éviter une grève générale. Nous examinerons en particulier comment l'administration détermine sa stratégie lorsque le service public est crucial pour la société.

La section 1 présente le modèle. La section 2 étudie le problème de la qualité du service publique. Enfin la section 3 dresse nos conclusions.



# 1. Le modèle

Ce modèle est constitué d'un jeu entre l'administration, un groupe de vacataires et un syndicat. Il est supposé que, dans le but d'être titularisés, les vacataires peuvent exercer deux types d'effort : un effort au travail, notée  $e$ , et un effort d'implication auprès des syndicats, notée  $i$ . L'activité d'implication, appelée également activité de lobbying, a pour but d'intéresser le syndicat au problème des vacataires et de le conduire à exercer suffisamment d'effort de pression sur l'administration pour que l'ensemble de ceux-ci soient titularisés. La probabilité de titularisation de l'ensemble des vacataires, notée  $\psi$ , est une fonction croissante de l'effort de pression,  $\varphi$ , exercé par le syndicat sur l'administration, et le choix du niveau de  $\varphi$  dépend positivement du montant total d'effort de lobbying de l'ensemble des vacataires. L'effort au travail permet à un vacataire d'accroître le niveau de qualité de son travail et ainsi d'augmenter ses chances de titularisation, lorsque seulement une partie du personnel précaire est titularisé. L'activité de production du vacataire augmente uniquement sa probabilité personnelle d'être titularisé; par contre, l'activité d'implication exercée par un vacataire auprès du syndicat augmente la probabilité de titularisation de l'ensemble des vacataires.

Il est supposé que ces activités sont telles que  $e, i \in [0, 1]$ . Il existe un coût unitaire à travailler, noté  $C_T$  et un coût unitaire à exercer l'activité de lobbying ou d'influence, noté  $C_I$  que nous supposons nul par souci de simplification (hypothèse 1).

Cette hypothèse semble appropriée dans le contexte du modèle dans la mesure où l'importance des syndicats dans l'administration et leur niveau d'organisation facilitent la mobilisation des personnels et entraînent un coût d'exercice du lobbying relativement faible.

De plus, nous supposons que le coût d'exercice de l'effort maximal au travail, ici un effort égal à 1, est supérieur ou égal à la rente retirée de la titularisation, notée  $\Delta w$  :  $C_T \geq \Delta w$  (hypothèse 2). Outre le fait que les employés sont rarement capables de travailler longtemps au maximum de leurs possibilités, cette hypothèse est choisie parce qu'elle représente, comme nous le montrerons ultérieurement, le cas le plus difficile à gérer pour l'administration.

Le niveau de qualité de travail d'un vacataire de type  $\theta$  s'écrit :  $y(\theta) = \theta \cdot e(\theta)$  où  $\theta$  représente la capacité du vacataire et  $e(\theta)$  son effort.

Il est supposé que les vacataires sont repérés par leur capacité et sont répartis de façon uniforme sur l'intervalle  $[0, 1]$  :



Ceci est connu de l'administration.

Le déroulement du jeu est le suivant :

1<sup>ère</sup> étape : l'administration fixe  $y^*$ , le niveau requis de qualité de travail qui doit être réalisé par un vacataire pour être titularisé.

2<sup>ème</sup> étape : en fonction de  $y^*$ , les vacataires choisissent leurs niveaux d'effort et de lobbying.

3<sup>ème</sup> étape : en fonction du montant total d'effort de lobbying, le syndicat choisit le niveau d'effort de pression à exercer sur l'administration afin d'obtenir la titularisation de l'ensemble des vacataires (hypothèse d'un syndicat maximaliste)<sup>2</sup>.

La sous-section 1.1, respectivement la sous-section 1.2, décrit la stratégie des vacataires (2<sup>ème</sup> étape), respectivement la stratégie du syndicat (3<sup>ème</sup> étape), en fonction du niveau choisi pour  $y^*$ . La sous-section 1.3 décrit le choix du niveau de qualité de travail individuel  $y^*$  requis par l'administration afin d'être titularisé.

## 1.1. Stratégie des vacataires : effort de production versus effort de lobbying

Il est supposé que tout vacataire  $\theta$  reçoit un salaire  $w(\theta) = w_0$  s'il n'est pas titularisé et un salaire  $w(\theta) = w_0 + \Delta w$  s'il est titularisé ;  $\Delta w > 0$  symbolise la rente obtenue lors de la titularisation. Cette rente  $\Delta w$  représente le gain monétaire perçu par le vacataire grâce à sa titularisation mais également l'équivalent monétaire qu'il attribue au fait de sortir de la précarité, en obtenant la sécurité de l'emploi.

Les vacataires sont supposés neutres face au risque et l'on écrit la fonction d'utilité d'un vacataire  $\theta$  de la façon suivante :  $U(\theta) = w(\theta) - [C_T e(\theta) + C_I \cdot i(\theta)]$

En début de période, l'administration propose de titulariser tous les vacataires réalisant un niveau de qualité de travail  $y$  supérieur à un niveau seuil, noté  $y^*$  :

si  $y(\theta) = \theta \cdot e(\theta) \geq y^*$ , le vacataire  $\theta$  est promu<sup>3</sup> (1)

L'administration détermine ainsi le niveau de capacité minimal  $\hat{\theta}$  requis pour être titularisé. Ce mode de titularisation s'apparente au système de titularisation des vacataires choisi par l'administration qui consiste à titulariser par voie d'intégration directe pour les postes de bas d'échelle « tous les personnels employés par l'état en contrats à durée déterminée ayant travaillé au moins trois ans en équivalent temps-plein au cours des huit dernières années » (Le Monde, 12 juillet 2000). En effet, la capacité  $\theta$  des vacataires peut être considérée, dans les postes de bas d'échelle, comme largement dépendante de l'ancienneté (apprentissage sur le tas) et,

<sup>2</sup> Nous faisons l'hypothèse d'un syndicat maximaliste car nous nous intéresserons en particulier aux services publics pour lesquels une grève entraînerait un désagréement important dans la société, ce qui permet au syndicat d'être exigeant.

<sup>3</sup> Ce procédé de titularisation équivaut pour l'administration qui connaît la distribution des  $\theta$  à choisir un nombre de titulaires. Toutefois, en annonçant un seuil de qualité de travail nécessaire pour être titularisé plutôt qu'un nombre de postes de titulaires offerts, l'administration évite la mise en place de tournois entre vacataires et l'instauration éventuelle de pratiques de sabotage de travail entre collègues de travail (voir Lazear, 1989).

en conséquence, titulariser les plus anciens revient à titulariser les vacataires possédant les capacités  $\theta$  les plus élevées. Toutefois, le mode de titularisation considéré ici offre l'avantage d'inciter les vacataires à l'effort. Dans la mesure où l'effort au travail  $e$  est tel que  $e \in [0, 1]$ , l'équation (1) stipule que le niveau de capacité minimal requis pour être titularisé  $\hat{\theta}$  est égal au niveau de qualité de travail seuil  $y^*$  :  $\hat{\theta} = y^*$ . Les vacataires déterminent alors leur choix d'effort de production en fonction de leur capacité  $\theta$  :

- Le vacataire qui possède une capacité  $\theta$  inférieure à  $\hat{\theta}$ ,  $\theta < y^*$ , ne pouvant espérer être titularisé par le biais de son travail n'exercera alors aucun effort de production. Il préfère donc renoncer à travailler pour se concentrer sur l'activité de lobbying :  $\theta < y^*$  conduit à  $e(\theta) = 0$ .
- Le vacataire possédant une capacité  $\theta$  supérieure ou égale à  $\hat{\theta}$  a une capacité suffisante pour réaliser le niveau de qualité de travail seuil  $y^*$  et en conséquence possède une capacité suffisante pour être titularisé par le biais de son travail. Il choisira alors entre une titularisation par le travail et une titularisation par le lobbying :

$\theta \geq y^*$  entraîne 2 possibilités :

- a)  $e(\theta) = \frac{y^*}{\theta} \leq 1$  : le vacataire  $\theta$  choisit le niveau d'effort au travail permettant de réaliser l'objectif  $y^*$  ; il exerce ainsi un effort de production inférieur ou égal à 1.
- b)  $e(\theta) = 0$  : le vacataire préfère obtenir sa titularisation à la suite de l'activité de lobbying.

Le lemme 1 ci-dessous présente le choix effectué par les vacataires en fonction de leur capacité  $\theta$  entre l'activité de lobbying et l'effort au travail.

**Lemme 1 :** *Le niveau de capacité minimale pour lequel le travailleur ne se livre à aucune activité de lobbying pour se consacrer à son travail est :*

$$\theta^* = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) y^* \text{ pour } \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) \geq 1 \quad \text{et} \quad \theta^* = y^* \text{ pour } \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) < 1$$

Ainsi, le vacataire avec une capacité  $\theta$  supérieure ou égale à  $\theta^*$  n'exerce pas de lobbying et exerce un effort au travail égal à  $y^*/\theta$ . Le vacataire avec une capacité  $\theta$  inférieure à  $\theta^*$  exerce une activité de lobbying égale à 1.

**Preuve :** On écrit l'utilité perçue par le vacataire sous la forme suivante :

$$U(\theta) = w(\theta) - [C_T e(\theta) + C_I \cdot i(\theta)]$$

Étant donné  $y^*$ , un salarié possédant une capacité  $\theta$  inférieure ou égale à  $y^*$  exerce un effort au travail nul tandis qu'un salarié de capacité  $\theta$  supérieure ou égale à  $y^*$  choisit entre les deux possibilités (a) et (b) suivantes :

- a) réaliser le niveau requis de qualité  $y^*$  et obtenir la rente  $\Delta w$  avec probabilité égale à 1 :

$$y(\theta) \geq y^* \Rightarrow w(\theta) = w_0 + \Delta w$$

le vacataire obtient sa titularisation par le travail et il exerce un niveau d'effort de production tel que :

$$e(\theta) = \frac{y^*}{\theta} \leq 1$$

- b) ne pas exercer d'effort au travail et obtenir la rente  $\Delta w$  avec probabilité  $\psi(\varphi)$ , c'est-à-dire grâce à l'action du syndicat :

$$y(\theta) < y^* \Rightarrow w(\theta) = \psi(\varphi)[w_0 + \Delta w] + [1 - \psi(\varphi)] \cdot w_0 \text{ et } e(\theta) = 0$$

le vacataire recherche une titularisation par l'action du syndicat;  $\psi(\varphi)$  étant la probabilité que tous les vacataires soient titularisés à la suite de l'action,  $\varphi$ , du syndicat.

Le vacataire  $\theta$  préfère (a) à (b)

$$\Leftrightarrow (w_0 + \Delta w) - C_T e(\theta) \geq \psi(w_0 + \Delta w) + (1 - \psi)w_0 - C_I I(\theta)$$

$$\Leftrightarrow w_0 + \Delta w - C_T \cdot \frac{y^*}{\theta} \geq w_0 + \psi \cdot \Delta w - C_I I(\theta) \Leftrightarrow \theta \geq \tilde{\theta} = \frac{C_T}{C_I \cdot I(\theta) + (1 - \psi)\Delta w} \cdot y^*$$

Nous avons supposé pour simplifier (hypothèse 1) que  $C_I = 0$ . Dans ce cas,  $\tilde{\theta}$  se réécrit de la façon suivante :  $\tilde{\theta} = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot \frac{1}{1 - \psi} y^* = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot H(\varphi) \cdot y^*$  avec  $H = \frac{1}{1 - \psi}$ .

Dès lors, le vacataire  $\theta$  préfère (a) à (b) lorsque  $\theta \geq \tilde{\theta} = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot H(\varphi) \cdot y^*$ .

Lorsque  $C_I \neq 0$ , le problème est moins ardu pour l'administration; l'activité de lobbying est moins développée lorsque son coût est positif. Toutefois l'hypothèse  $C_I = 0$  ne remet pas en cause les résultats qualitatifs obtenues avec  $C_I \neq 0$  dès lors que le coût unitaire du travail est supérieur au coût unitaire de l'activité de lobbying :  $C_T > C_I$ .

La probabilité que tous les vacataires soient titularisés,  $\psi(\varphi)$ , est supposée telle que :  $\psi(0) = 0$ ,  $\lim_{\varphi \rightarrow +\infty} \psi(\varphi) = 1$ ,  $\psi'(\varphi) \leq 0$ .

On prendra  $\psi = \frac{\varphi}{1 + \varphi}$ , ce qui implique  $H = 1 + \varphi$  et  $\frac{1}{1 - \psi} = \varphi + 1$

Alors, on a  $\tilde{\theta}$  fonction du niveau seuil de qualité de travail  $y^*$  et du niveau d'effort de pression,  $\varphi$ , exercé par le syndicat sur l'administration :  $\tilde{\theta} = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) y^*$ .

Soit  $\theta^*$ , le niveau de capacité minimale pour laquelle le travailleur ne se livre à aucune activité de lobbying pour se consacrer à son travail.

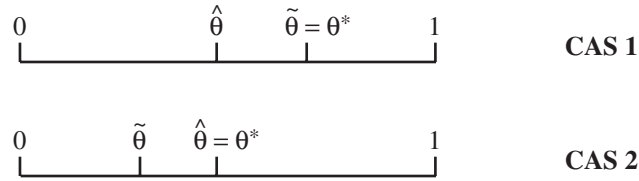
Si  $\tilde{\theta} \geq \hat{\theta}$ , c'est-à-dire si  $\frac{C_T}{\Delta w}(\varphi + 1) \geq 1$  alors  $\theta^* = \tilde{\theta} = \frac{C_T}{\Delta w}(\varphi + 1)y^*$  (cas 1)

Si  $\tilde{\theta} < \hat{\theta}$  alors  $\theta^* = \hat{\theta} = y^*$  (cas 2). Les deux cas sont présentés dans le graphique 1 ci-après. Ainsi, on obtient la relation suivante :

$$\theta^* = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1)y^* \text{ pour } \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) \geq 1 \text{ et } \theta^* = y^* \text{ pour } \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) < 1 \quad (2)$$

Les vacataires avec  $\theta < \theta^*$  ne peuvent ou ne désirent pas obtenir leur titularisation grâce à la qualité de leur travail et se consacrent alors à l'activité de lobbying :  $I(\theta) = 1$  puisque  $C_I = 0$ .

Graphique 1 :



C.Q.F.D.

Comme on a supposé (hypothèse 2) que  $C_T \geq \Delta w$ , on est dans le cas où :

$$\frac{C_T}{\Delta w}(\varphi + 1) \geq 1 \quad \forall \varphi \quad (3)$$

L'équation (3) implique :

$$\theta^* = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1)y^* \quad (4)$$

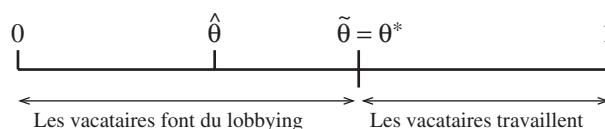
Le lemme 1 peut alors être transformé de la façon suivante :

**Lemme 1' :** *Le niveau de capacité minimale pour lequel le travailleur ne se livre à aucune activité de lobbying pour se consacrer à son travail est :  $\theta^* = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1)y^*$ . Le vacataire de capacité  $\theta$  supérieure ou égale à  $\theta^*$  n'exerce pas de lobbying et exerce un effort au travail égal à  $y^*/\theta$ . Le vacataire de capacité  $\theta$  inférieure à  $\theta^*$  exerce une activité de lobbying égale à 1.*

Le niveau minimal de capacité à partir duquel les vacataires obtiennent leur titularisation via leur travail augmente avec le niveau de production  $y^*$  minimal fixé par l'administration, mais également avec le niveau d'effort de pression  $\varphi$  du syndicat. En effet, plus le syndicat exerce un effort élevé, plus les chances de titularisation via le syndicat augmentent et donc moins les vacataires sont tentés par un effort de production coûteux.

Le graphique 2 ci-dessous représente, dans le cadre de l'hypothèse 2, le choix réalisé par les vacataires entre le lobbying et le travail en fonction de leur capacité  $\theta$ .

Graphique 2 :



**Remarque :** si l'hypothèse 2 n'est pas vérifiée, c'est-à-dire si  $\frac{C_T}{\Delta w}(\varphi + 1) < 1$ , la capacité  $\theta^*$  au delà de laquelle les vacataires recherchent une titularisation via le travail est égale à  $\hat{\theta}$ ; ce qui signifie que tous les vacataires qui ont une capacité suffisante pour obtenir leur titularisation via le travail s'y appliqueront. Dès lors, à niveau de qualité de travail y donné, les vacataires exercent moins de lobbying si l'hypothèse 2 n'est pas vérifiée et, en conséquence, l'administration gère plus facilement le problème de la titularisation des personnels précaires.

## 1.2. La stratégie du syndicat

Il est supposé que le syndicat cherche à maximiser sa réputation afin d'accroître, in fine, le nombre de ses adhérents. Cette hypothèse rejoint celle faite par Atherton (1973) et Farber (1986) qui assignent au syndicat un objectif de maximisation de la taille, mais se différencie du travail de ces auteurs en créant un lien entre la taille du syndicat et sa réputation. Les vacataires utilisent à leur profit le fait que les syndicats cherchent à maximiser leur réputation pour les conduire à s'impliquer en leur faveur. Les vacataires exercent un effort de lobbying  $i$  qui a pour objectif de mettre les membres du syndicat au courant de leur préoccupation. Plus le nombre d'adhérents au courant du problème des vacataires est grand, plus le syndicat aura une meilleure réputation s'il exerce un effort de pression auprès de l'administration important et en conséquence plus les chances pour les vacataires d'être tous titularisés seront grandes. Toutefois, l'accroissement de réputation positive du syndicat consécutif à l'effort de pression qu'il aura réalisé auprès de l'administration pour obtenir la titularisation des vacataires dépend du sentiment d'équité, noté  $E$ , ressenti par les membres du syndicat au sujet d'une telle demande.

Le degré d'équité  $E$  de la demande des vacataires d'être titularisés sans concours est supposée telle que  $E \in [0, 1]$ ; le degré d'équité de la revendication des vacataires étant maximal pour  $E = 1$ .

De façon vraisemblable, la demande de titularisation sans concours des vacataires occupant des postes de bas d'échelle sera dotée d'un degré d'équité  $E$  supérieur à la même demande provenant de catégories supérieures en raison de l'augmentation de salaire relativement modérée reçue par ces vacataires lors de la titularisation, et de la relative inefficacité, pour ce type de postes, des recrutements avec concours en matière de révélation de la compétence des personnes retenues à exercer les

tâches demandées. Ce sont en effet des emplois pour lesquels l'apprentissage sur le tas est important, ce qui donne une certaine légitimité à ceux qui les occupent.

L'objectif du syndicat peut être écrit comme suit :

$\max_{\varphi} \Gamma = R - K(\varphi, N)$  où  $\varphi$  est l'effort consenti par le syndicat pour obtenir la titularisation de l'ensemble des vacataires,  $R$  est la réputation en fin de période du syndicat,  $K$  est la fonction de coût d'effort du syndicat, et  $N$  est le nombre de membres du syndicat.

Soit  $\psi = \psi[\varphi]$  la probabilité que le syndicat réussisse à titulariser tout le monde, avec  $\varphi$  l'effort du syndicat. La réputation de fin de période du syndicat  $R$  s'obtient de la façon suivante :

$$R = [r_0 + s(\psi, E)] \cdot \hat{\delta}(\theta^*) \cdot N + r_0[1 - \hat{\delta}(\theta^*)] \cdot N$$

où  $r_0$  est la réputation initiale du syndicat auprès d'un membre,  $s(\psi, E)$  est la variation de réputation du syndicat auprès d'un membre fonction de la probabilité  $\psi$  que tous les vacataires soient titularisés et du degré d'équité,  $E$ , de la revendication des vacataires,  $\hat{\delta}(\theta^*)$  est le taux de syndiqués mis au courant du problème des vacataires à la suite de leur action d'implication (le lemme 1 indique qu'un nombre  $\theta^*$  de vacataires réalisent un effort de lobbying  $i$  égal à 1).

Le syndicat choisit son niveau d'effort de pression  $\varphi$  de façon optimale. Il résout :

$$\begin{aligned} \max_{\varphi} \left[ r_0 + s \left( \frac{\varphi}{1 + \varphi}, E \right) \right] \cdot \hat{\delta} \left( \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) \cdot y^* \right) \cdot N \\ + r_0 \left[ 1 - \hat{\delta} \left( \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) \cdot y^* \right) \right] \cdot N - K(\varphi, N) \end{aligned}$$

ou

$$\max_{\varphi} s \left( \frac{\varphi}{1 + \varphi}, E \right) \cdot \hat{\delta} \left( \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi + 1) \cdot y^* \right) \cdot N + r_0 N - K(\varphi, N)$$

Nous supposons :  $\hat{\delta}(\theta) = \delta \cdot \theta$ ;  $s(\psi, E) = E \cdot [\underline{s} + (\bar{s} - \underline{s}) \cdot \psi] = E \cdot [\underline{s} + \Delta s \cdot \psi]$  avec  $\underline{s} < 0$ ,  $\Delta s > 0$ .

La fonction de coût d'effort de pression du syndicat est supposée telle que :  $K(\varphi) = h(N) \cdot \varphi^2$  avec  $K'(\varphi) > 0$ ,  $K''(\varphi) > 0$  et  $h'(N) < 0$ . Nous noterons  $h(N)$  par  $h$ ; la fonction  $h(N)$  traduit l'idée selon laquelle plus le nombre d'adhérents du syndicat est élevé, plus celui-ci est puissant, et en conséquence plus le coût de réalisation d'un effort de pression donné  $\varphi$  est faible.

La résolution de ce dernier programme conduit à :

**Proposition 1 :** *L'effort de pression exercé par le syndicat sur l'administration afin d'obtenir la titularisation de l'ensemble des vacataires est une fonction croissante du niveau requis  $y^*$  :*

$$\varphi = \frac{\delta \frac{C_T}{\Delta w} \cdot N \cdot E \cdot y^* \cdot \bar{s}}{2 \cdot h} \quad (5)$$

La capacité minimale au delà de laquelle le vacataire renonce au lobbying pour se consacrer à son travail est :

$$\theta^*(y^*) = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot \left[ \frac{\delta \frac{C_T}{\Delta w} \cdot N \cdot E \cdot y^* \cdot \bar{s}}{2 \cdot h} + 1 \right] \cdot y^* \quad (6)$$

Preuve : voir annexe 1

**Commentaire :** Quel que soit le niveau de capacité  $\theta$  d'un vacataire, lorsque  $y^*$  augmente, le niveau d'effort au travail à consentir pour atteindre le niveau  $y^*$  augmente, et en conséquence, le nombre de vacataires recherchant une titularisation via l'activité de lobbying s'accroît. Cette croissance de l'activité de lobbying totale entraîne une croissance du niveau de pression  $\varphi$  exercée par le syndicat sur l'administration (relation 5) et en définitive une croissance de la probabilité de titularisation de l'ensemble des vacataires, rendant l'activité de lobbying encore plus attractive aux yeux des vacataires. La convexité de la fonction  $\theta^*(y^*)$ , qui apparaît dans la relation 6, s'explique donc par la conjonction de ces deux effets consécutifs à la variation de  $y^*$ .

### 1.3. Détermination du choix du niveau de qualité de travail individuel $y^*$ requis par l'administration

Si le syndicat ne réussit pas à titulariser l'ensemble des vacataires, c'est-à-dire si seuls les vacataires de capacité supérieure ou égale à  $\theta^*$  sont titularisés, l'ensemble des salaires versés par l'entreprise est :

$W = \theta^* w_0 + (1 - \theta^*)(w_0 + \Delta c) = w_0 + (1 - \theta^*)\Delta c$  où  $\Delta c$  représente le coût attribué par l'administration à la titularisation d'un vacataire (coût en salaire et garantie d'emploi).

Si tous les vacataires sont titularisés, l'ensemble des salaires versés est :  $W = w_0 + \Delta c$

Étant donné  $y^*$ , Le niveau de qualité du service public fourni par l'administration est alors :

$$Y = \int_0^1 y(\theta) \cdot f(\theta) d\theta = \int_{\theta^*}^1 y^* f(\theta) d\theta = y^*(1 - \theta^*)$$

Soit  $P$ , le prix social (ou valeur sociale) accordé au service public concerné.

Étant donné le jeu mené par les vacataires et le syndicat, l'administration détermine alors le niveau  $y^*$  afin de maximiser son objectif :

$$\begin{aligned} \max_{y^*} E\Pi &= [1 - \psi(\varphi)] \cdot \{P \cdot y^*(1 - \theta^*) - w_0 - (1 - \theta^*)\Delta c\} \\ &\quad + \psi(\varphi) \cdot \{P \cdot y^*(1 - \theta^*) - w_0 - \Delta c\} \\ \max_{y^*} E\Pi &= P \cdot y^*(1 - \theta^*) - w_0 - (1 - \theta^*)\Delta c + \psi(\varphi) \cdot \Delta c \cdot (-\theta^*) \end{aligned}$$



En diminuant  $y^*$ , l'administration réduit le niveau d'implication total réalisé par les vacataires auprès du syndicat et, en conséquence, l'effort de pression exercé par le syndicat ainsi que la probabilité de titularisation de tous les vacataires diminuent.

**Proposition 2 :** *Le niveau optimal  $y^*$  fixé par l'administration en début de période est :*

$$y^* = \frac{1}{3A} \left( \sqrt{1 + 3A \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right) \text{ avec } A = \frac{\delta \frac{C_T}{\Delta w} \cdot N \cdot \bar{s} \cdot E}{2 \cdot h}$$

**Preuve :** Voir annexe 2

Le niveau optimal  $y^*$  dépend du vecteur de paramètres  $Z$ ,  $Z = (\delta, C_T, N, \bar{s}, h, E)$ , et du vecteur  $X$ ,  $X = (\Delta c, \Delta w, P)$ . La variation subie par le niveau optimal  $y^*$  en fonction d'une composante du vecteur  $Z$  est présentée ci-dessus dans la proposition 3. La variation subie par  $y^*$  en fonction des composantes du vecteur  $X$  sera traitée dans la section suivante afin de souligner l'impact de ces composantes sur la qualité du service public.

**Proposition 3 :** *(Statique comparative)*

- i) *une augmentation du coût d'effort de pression ressenti par les syndicats,  $h$ , conduit l'administration à augmenter le niveau de qualité requis  $y^*$  :  $\frac{\partial y^*}{\partial h} > 0$*
- ii) *une augmentation du taux d'information  $\delta$ , du nombre  $N$  de membres du syndicat ainsi que du niveau  $\bar{s}$ , entraîne une diminution du niveau de qualité seuil  $y^*$  :  $\frac{\partial y^*}{\partial \delta} < 0$ ,  $\frac{\partial y^*}{\partial N} < 0$  et  $\frac{\partial y^*}{\partial \bar{s}} < 0$ .*
- iii) *une augmentation du degré d'équité  $E$  de la revendication entraîne une diminution du niveau de qualité seuil  $y^*$  :  $\frac{\partial y^*}{\partial E} < 0$ .*
- iv) *une augmentation du coût au travail entraîne une diminution de  $y^*$  :  $\frac{\partial y^*}{\partial C_T} < 0$*

**Preuve :** voir annexe 3

Une augmentation du coût d'effort de pression du syndicat, qui rend plus coûteux le lobbying, permet à l'administration d'être plus exigeante sur le niveau de qualité de travail individuel  $y^*$ . À l'inverse, l'augmentation de la valeur des variables facilitant le lobbying contraint l'administration à réduire le niveau de qualité de travail individuel  $y^*$  demandé aux vacataires afin d'être titularisés par le biais de leur travail. Enfin, l'augmentation du coût au travail augmente l'intérêt relatif du lobbying et diminue le niveau de  $y^*$ .

Étudions maintenant les variations enregistrées par le niveau optimal  $y^*$  à la suite d'une variation de  $\Delta c$ , de  $\Delta w$  et de  $P$ , et la conséquence de ces variations sur la qualité du service publique.

## 2. Qualité du service public

Comme nous l'avons écrit précédemment, le niveau de qualité du service public fourni par l'administration est donné par l'équation suivante :  $Y = y \cdot [1 - \theta^*(y)]$  où  $1 - \theta^*(y)$  représente le nombre de vacataires qui fournissent la qualité minimum de travail  $y$  requise par l'administration pour être titularisé (voir proposition 1). Comme le montre cette équation, une augmentation du niveau de qualité du travail individuel,  $y$ , a un effet direct positif sur le niveau de qualité du service public (puisque'il est demandé aux vacataires de fournir un travail de qualité supérieure), mais aussi un effet indirect négatif puisque cela accroît le nombre de vacataires se détournant de leur travail pour exercer une activité de lobbying :  $\frac{\partial(1-\theta)}{\partial y} < 0$ . Il s'agit alors d'appréhender l'effet total d'une variation du niveau demandé,  $y$ , sur le niveau de qualité du service public,  $Y$ , et, de comparer le niveau de qualité de travail individuel optimal  $y^*$  nécessaire pour être titularisé avec le niveau de qualité de travail individuel maximisant la qualité du service public, appelé  $\hat{y}$ .

**Proposition 4 :** *La qualité du service public offert par l'administration est donnée par l'équation suivante :  $Y(y) = y \cdot [1 - \frac{C_T}{\Delta w} A y^2 - \frac{C_T}{\Delta w} y]$ . C'est une fonction strictement concave et non monotone : croissante pour  $y$  inférieur à  $\hat{y}$  et décroissante pour  $y$  supérieur à  $\hat{y}$ . Le niveau de qualité de travail individuel  $y^*$  nécessaire pour être titularisé est supérieur au niveau de qualité de travail  $\hat{y}$  maximisant la qualité globale  $Y(y)$  du service public :  $y^* > \hat{y}$ .*

**Preuve :** voir annexe 4

Cette divergence enregistrée entre  $y^*$  et  $\hat{y}$  s'explique par des raisons budgétaires : l'administration augmente le seuil de qualité de travail  $y^*$  afin de diminuer le nombre de titularisés pour économiser des versements de salaire. Cette divergence est d'autant plus importante que le coût de titularisation  $\Delta c$  subi par l'administration est élevé :

$$\frac{\partial y^*}{\partial(\Delta c)} = \frac{1}{3A} \cdot \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A\left(\frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T}\right)}} \cdot \frac{3A}{P} > 0$$

Il semble alors utile de voir comment varie la valeur optimale  $y^*$  en fonction de la rente offerte  $\Delta w$ , et aussi en fonction du prix social accordé au service public  $P$ .

**Proposition 5 (nécessité du service public et succès des revendications) :**

*Lorsque le prix social  $P$  accordé au service public augmente, le niveau optimal de qualité de travail individuel nécessaire pour être titularisé,  $y^*$ , décroît :  $\frac{\partial y^*}{\partial P} < 0$ . Plus le service public offert est important pour la société, plus il est exposé au lobbying : l'administration ne peut pas exiger un niveau de qualité de travail individuel élevé.*

**Preuve :** Preuve : voir annexe 5

La proposition 5 implique que lorsque le service public offert par la catégorie des vacataires considérée est crucial pour la société, l'administration doit diminuer le niveau de  $y^*$ . Ce résultat paradoxal s'explique par le fait qu'une diminution de  $y^*$  entraîne une augmentation de la qualité du service total  $Y$  fourni par l'administration, et que ce résultat est d'autant plus valable lorsque le prix accordé par la société au service public offert est élevé.

**Proposition 6 (diviser pour régner) :**

*lorsque la rente recherchée  $\Delta w$  augmente, le niveau  $y^*$  augmente :  $\frac{\partial y^*}{\partial \Delta w} > 0$ . Plus la rente offerte est importante, moins le service public est exposé au lobbying. Lorsque la rente obtenue lors de la titularisation augmente, plus de vacataires ayant une capacité suffisante pour être titularisé par le travail se désolidarisent du groupe afin de rechercher une titularisation par ce biais.*

**Preuve :** voir annexe 6

Une croissance de la rente  $\Delta w$  a pour effet de diminuer  $\theta^*$ . En effet, lorsque la rente en jeu est importante, un plus grand nombre de vacataires préfère l'obtenir de façon sûre. Cet effet permet à l'administration d'accroître  $y^*$  et ainsi de diminuer le nombre de postes offerts à la titularisation. Une augmentation de la rente  $\Delta w$  facilite la gestion de l'administration du risque de titularisation de l'ensemble des vacataires. En effet, augmenter la rente équivaut à diviser les vacataires, à diminuer l'intérêt accordé par les vacataires à la formation d'un groupe de lobbying, relativement à la stratégie d'amélioration de qualité du travail personnel.

---

## Conclusion

Cet article traite du rôle joué par l'activité syndicale sur la décision de l'administration de titulariser son personnel vacataire, et propose une stratégie préventive qui consiste, pour l'administration, à mettre en place un taux de titularisation direct préalable à toute pression syndicale, dont le but est de maîtriser l'ampleur du développement du conflit qui s'amorce et le taux de titularisation excessif qu'il pourrait engendrer.

Ce papier a permis de montrer comment une administration doit gérer la titularisation de ses vacataires afin de réaliser des économies de versement de salaire sans trop dégrader la qualité du service public.

Il montre également comment les vacataires de la fonction publique constituent un groupe de lobbying dont le poids s'accroît notamment avec le degré d'équité de leur revendication, la force du syndicat présent dans l'administration, mais aussi, de façon notable, avec la valeur sociale accordée au service public qu'ils offrent. Ainsi, lorsque le service public concerné par la demande de titularisation des vacataires

est vital pour la société, il est montré que l'administration est contrainte de réduire le niveau de qualité de travail demandé aux vacataires afin d'être titularisé, et ceci, afin d'éviter une grève générale extrêmement dommageable pour la société. On arrive au paradoxe suivant : plus la qualité d'un service public est valorisée par la société, plus la qualité de travail individuel demandé pour être titularisé est faible.

Ce modèle concerne la titularisation des personnels vacataires occupant des postes de bas d'échelle, pour lesquels l'intégration directe pose moins de difficulté en terme d'équité, comparativement aux autres catégories, du fait, essentiellement, du lien estimé faible entre la difficulté du concours d'entrée classique et la qualité de travail réalisée dans ces postes, et des salaires relativement modérés qu'offrent ces postes. Il serait dès lors intéressant d'étudier les autres catégories de vacataires et les modalités d'intégration, essentiellement par voie de concours spécifiques, qui leur sont offertes. De plus, l'étude du problème de la titularisation des vacataires en présence de plusieurs syndicats aux sensibilités divergentes constituerait une extension utile du modèle présenté ici. Enfin, un enrichissement du modèle pourrait être réalisé en supposant à la fois, un niveau de qualité de travail y soumis à un aléa, et des vacataires présentant de l'aversion pour le risque. Dans un tel contexte, les vacataires seraient probablement conduits à arbitrer de façon plus fine, dans leur recherche de titularisation, entre une activité d'effort productif et une activité de lobbying.

## Annexes

### 1. Preuve de la proposition 1

La dérivée  $\frac{\partial \Gamma}{\partial \varphi}$  est donnée par l'équation suivante :

$$\begin{aligned}
 & s' \left( \frac{\varphi}{1+\varphi}, E \right) \cdot \left( \frac{1}{(1+\varphi)^2} \right) \cdot \hat{\delta} \left( \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi+1) \cdot y^* \right) \cdot N \\
 & + \hat{\delta}' \left( \frac{C_T}{\Delta w} \cdot (\varphi+1) \cdot y^* \right) \cdot N \cdot \frac{C_T}{\Delta w} \cdot y^* \cdot s(\psi) - K'(\varphi, N) = 0 \\
 & \text{soit } E \cdot \Delta s \cdot \left( \frac{1}{(1+\varphi)} \right) \cdot \delta \cdot \left( \frac{C_T}{\Delta w} \cdot y^* \right) \cdot N + \delta \cdot \frac{C_T}{\Delta w} \cdot y^* \cdot N \cdot s(\theta) - K'(\varphi, N) = 0 \\
 & \text{On pose : } \delta \cdot \frac{C_T}{\Delta w} \cdot N = \gamma, \text{ on obtient alors : } \gamma \cdot y^* \cdot \left( \frac{E \cdot \Delta s}{1+\varphi} + s(\psi) \right) = 2 \cdot h \cdot \varphi \\
 & \text{Soit } \gamma \cdot y^* \cdot (E \cdot \Delta s + E \cdot \bar{s}) = 2 \cdot h \cdot \varphi, \text{ ce qui donne } \varphi = \frac{\gamma \cdot y^* \cdot (E \cdot \Delta s + E \cdot \bar{s})}{2 \cdot h} \Leftrightarrow \\
 & \varphi = \frac{\delta \frac{C_T}{\Delta w} \cdot N \cdot E \cdot y^* \cdot \bar{s}}{2 \cdot h}
 \end{aligned}$$

$$\text{À partir de ce résultat, on obtient : } \theta^*(y^*) = \frac{C_T}{\Delta w} \cdot \left[ \frac{\delta \frac{C_T}{\Delta w} \cdot N \cdot E \cdot y^* \cdot \bar{s}}{2 \cdot h} + 1 \right] \cdot y^*$$

-C.Q.F.D-

### 2. Preuve de la proposition 2

$$\text{Soit } A = \frac{\delta \frac{C_T}{\Delta w} \cdot N \cdot \bar{s}}{2 \cdot h},$$

$$\text{on a alors : } \varphi = A \cdot y^*; \theta = A \frac{C_T}{\Delta w} \cdot y^2 + \frac{C_T}{\Delta w} \cdot y; \psi = \frac{\varphi}{1+\varphi} = \frac{A \cdot y^*}{1+A \cdot y^*}$$

La dérivée première de l'objectif de l'entreprise publique est la suivante :

$$\frac{\partial \Pi}{\partial y} = P(1-\theta^*) + Py \frac{\partial(1-\theta^*)}{\partial y} - \frac{\partial(1-\theta^*)}{\partial y} \Delta c + \psi' \Delta c(-\theta) + \psi(\cdot) \Delta c \left( -\frac{\partial \theta}{\partial y} \right),$$

soit :

$$\begin{aligned}\frac{\partial \Pi}{\partial y} = & P \left( 1 - A \frac{C_T}{\Delta w} y^2 - \frac{C_T}{\Delta w} y \right) + Py \left( -2A \frac{C_T}{\Delta w} y - \frac{C_T}{\Delta w} \right) \\ & - \left( -2A \frac{C_T}{\Delta w} y - \frac{C_T}{\Delta w} \right) \Delta c + \frac{A}{(1 + Ay)^2} \Delta c \left( -A \frac{C_T}{\Delta w} y^2 - \frac{C_T}{\Delta w} y \right) \\ & + \frac{Ay}{1 + Ay} \Delta c \left( -2A \frac{C_T}{\Delta w} y - \frac{C_T}{\Delta w} \right)\end{aligned}$$

Après plusieurs manipulations on obtient :

$$\frac{\partial \Pi}{\partial y} = -3PA \frac{C_T}{\Delta w} y^2 - 2P \frac{C_T}{\Delta w} y + \left( C_T \frac{\Delta c}{\Delta w} + P \right)$$

À partir de l'équation précédente, on a, en  $y = 0$ , la dérivée première  $\frac{\partial \Pi}{\partial y}$  égale à  $\left( C_T \frac{\Delta c}{\Delta w} + P \right)$  :

$$\frac{\partial \Pi}{\partial y}(y = 0) = \left( C_T \frac{\Delta c}{\Delta w} + P \right) > 0$$

La valeur  $y^*$  de  $y$  qui annule  $\frac{\partial \Pi}{\partial y}$  est après simplifications :

$$y^* = -\frac{1}{3A} + \frac{\sqrt{1 + 3A \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}}{3A}$$

De plus,  $\Pi(y)$  est strictement concave car :

$$\frac{\partial^2 \Pi}{\partial y^2} = -6PA \frac{C_T}{\Delta w} y - 2P \frac{C_T}{\Delta w} < 0 \quad \forall y$$

Donc  $y^* = \frac{1}{3A} \left( \sqrt{1 + 3A \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right)$  est le seuil optimal de qualité fixé par l'administration.

-C.Q.F.D-

### 3. Preuve de la proposition 3

i)

$$\frac{\partial y^*}{\partial h} = \frac{-1}{(3A)^2} \times 3 \cdot \frac{\delta \cdot C_T \cdot N \cdot \bar{S}}{\Delta w \cdot 2} \times \frac{-1}{h^2} \left( \sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right) +$$

$$\frac{1}{3A} \left( \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}} \times 3 \cdot \frac{\delta \cdot C_T \cdot N \cdot \bar{S}}{\Delta w \cdot 2} \times \frac{-1}{h^2} \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right) \right) > 0$$

implique :

$$\frac{1}{3A} \times \left( \sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right) > \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}} \times \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)$$

Après plusieurs manipulations, on obtient :

$$1 + \left( 1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right) \right) > 2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}$$

Ce qui, après transformations, implique :

$$4 + \left( 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right) \right)^2 + 12A \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right) > 4 + 12A \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)$$

-C.Q.F.D-

Donc on a bien  $\frac{\partial y^*}{\partial h} > 0$  : une augmentation du coût d'effort de pression des syndicats  $h$  conduit l'administration à augmenter le niveau de qualité seuil  $y^*$ .

ii)

$$\frac{\partial y^*}{\partial \delta} = \frac{-1}{(3A)^2} \times 3 \cdot \frac{C_T \cdot N \cdot \bar{S}}{\Delta w \cdot 2h} \times \left( \sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right) +$$

$$\frac{1}{3A} \left( \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}} \times 3 \cdot \frac{C_T \cdot N \cdot \bar{S}}{\Delta w \cdot 2h} \times \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right) \right) < 0$$

$$\text{implique : } \frac{1}{(3A)} \times \left( \sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right) >$$

$$\frac{1}{2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}} \times \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)$$

C.Q.F.D (voir preuve proposition 3i ).

Donc  $\frac{\partial y^*}{\partial \delta} < 0$ . Par la même méthode, on montre que  $\frac{\partial y^*}{\partial \bar{s}} < 0$ ,  $\frac{\partial y^*}{\partial N} < 0$  et  $\frac{\partial y^*}{\partial E} < 0$ .

iv)

$$\frac{\partial y^*}{\partial C_T} = \frac{-1}{(3A)^2} \times 3 \cdot \frac{\delta \cdot N \cdot \bar{S}}{\Delta w \cdot 2h} \times \left( \sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right)$$

$$+ \frac{1}{3A} \left( \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}} \times 3 \cdot \frac{\delta \cdot N \cdot \bar{S}}{\Delta w \cdot 2h} \times \frac{\Delta c}{P} \right) < 0$$

implique :

$$\frac{1}{(3A)} \times \left( \sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)} - 1 \right) > \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}} \times \frac{\Delta c}{P}$$

Après plusieurs manipulations, on obtient :

$$1 + \left( 1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right) \right) + 3A \cdot \frac{\Delta c}{C_T} > 2\sqrt{1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right)}$$

C.Q.F.D (voir preuve proposition 3i). Donc, on a  $\frac{\partial y^*}{\partial C_T} < 0$ .



## 4. preuve de la proposition 4

La dérivée de  $Y$  par rapport à  $y$  s'écrit :

$$\frac{\partial Y}{\partial y} = (1 - \theta) + y \frac{\partial(1 - \theta)}{\partial y} = 1 - \left[ 3A \frac{C_T}{\Delta w} y^2 + 2 \frac{C_T}{\Delta w} y \right]$$

De même, la dérivée seconde de  $Y$  par rapport à  $y$  s'écrit :

$$\frac{\partial^2 Y}{\partial y^2} = -6A \frac{C_T}{\Delta w} y - 2 \frac{C_T}{\Delta w}$$

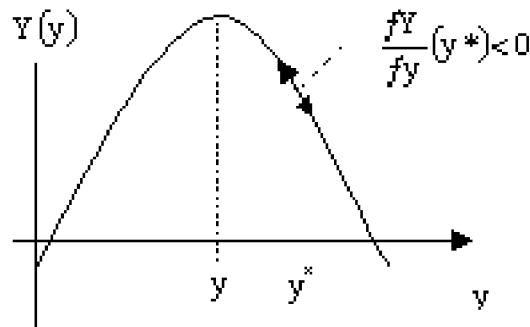
Soit  $\hat{y}$ , le niveau de qualité de travail individuel qui maximise le niveau de qualité du service public. La qualité du service public offert est donc une fonction strictement croissante de  $y$ , pour  $y < \hat{y}$ , et une fonction strictement décroissante de  $y$ , pour  $y > \hat{y}$ . Il s'agit maintenant de comparer le niveau de  $\hat{y}$  avec le niveau de  $y^*$ .

On sait qu'en  $y^*$ ,  $3A \frac{C_T}{\Delta w} y^{*2} + 2 \frac{C_T}{\Delta w} y^* = \frac{C_T}{P} \frac{\Delta c}{\Delta w} + 1$  (voir annexe 2). Dès lors, on a :

$$\frac{\partial Y}{\partial y}(y^*) = 1 - \left[ \frac{C_T}{P} \frac{\Delta c}{\Delta w} + 1 \right] = -\frac{C_T}{P} \frac{\Delta c}{\Delta w} < 0$$

Le graphique 3 ci-dessous représente la fonction de qualité du service public  $Y$  offert par l'administration.

Graphique 3 :



Donc, le niveau seuil  $y^*$  nécessaire pour être titularisé est supérieur au niveau  $\hat{y}$  qui maximise le niveau de qualité du service public. En  $y^*$ , une diminution de  $y$  augmente le niveau de qualité du service public  $Y$  :

$$\frac{\partial Y}{\partial y}(y^*) < 0$$

-C.Q.F.D.-

## 5. preuve de la proposition 5

$$\frac{\partial y^*}{\partial P} = \frac{1}{3A} \cdot \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A\left(\frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T}\right)}} \cdot 3A \cdot \Delta c \cdot \frac{-1}{P^2} < 0$$

-C.Q.F.D-

## 6. preuve de la proposition 6

$$\begin{aligned} \frac{\partial y^*}{\partial \Delta w} &= -\frac{3}{(3A)^2} \cdot \frac{\delta C_T N \bar{s}}{2h} \cdot \frac{-1}{(\Delta w)^2} \cdot \left( \sqrt{1 + 3A\left(\frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T}\right)} - 1 \right) \\ &+ \frac{3}{3A} \cdot \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A\left(\frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T}\right)}} \cdot \frac{\delta C_T N \bar{s}}{2h} \cdot \frac{-1}{(\Delta w)^2} \cdot \frac{\Delta c}{P} > 0 \end{aligned}$$

ce qui implique :

$$\frac{1}{3A} \cdot \left( \sqrt{1 + 3A\left(\frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T}\right)} - 1 \right) > \frac{1}{2\sqrt{1 + 3A\left(\frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T}\right)}} \cdot \frac{\Delta c}{P}$$

soit, après transformations :

$$3A \frac{\Delta w}{C_T} + 1 + \left( 1 + 3A \cdot \left( \frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T} \right) \right) > 2\sqrt{1 + 3A\left(\frac{\Delta c}{P} + \frac{\Delta w}{C_T}\right)}$$

-C.Q.F.D- (voir preuve proposition 3i)

## Références

- Atherton, W. (1973), *Theory of Union Bargaining Goals*, Princeton University Press.
- Crozier, M. (1963), *Le phénomène bureaucratique*, Paris, Editions du Seuil.
- Cyert, R., J. March (1963), *A behavioral theory of the firm*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Dalton, M. (1959), *Men who manage*, New York, Wiley and Sons.
- De Comarmond L. (2000), « Plus d'une centaine de milliers de précaires seront titularisés fonctionnaires d'ici à 2005 », *Les Echos*, 28 juin.
- Dunlop, J. (1944), *Wage Determination Under Trade Unions*, Mac Millan, New York.
- Farber, H. (1986), "The Analysis of Union Behavior", dans *Handbook of Labor Economics*, Vol. II, Ashenfelter et Layard (ed.), Vol 2, p. 1139-1189.
- Garcia, A. (2000), « Six fédérations de fonctionnaires ratifient l'accord sur la précarité », *Le Monde*, le 12 juillet.
- Lazear, E., S. Rosen, (1981) "Rank order tournaments as optimum labor contracts", *Journal of Political Economy*, Vol 89, n°5, p 841-864.
- Nitzan, S. (1994), "Modeling rent-seeking contests", *European Journal of Political Economy*, Vol 10, pp. 41-60.
- Olson, M. (1965), *The Logic of Collective Action : Public Goods and the Theory of Collective Action*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Ross A.M. (1948), *Trade Union Wage Policy*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- Scott, W.R. (1981), *Organisation : Rational, Natural, and Open Systems*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Tirole, J. (1986), "On the role of collusion in organisations", *Journal of Law, Economics, and Organisations*, Vol. 2, n°2, pp 181-214.

— |

| —

— |

| —